



# Chromatographie



Solvants HPLC

Solvants GC

Reactifs de Paires d'Ions

Auxiliaires



DASITGROUP

**CARLO ERBA**

REAGENTS

## INTERNATIONAL

**CARLO ERBA Reagents S.A.S**

Chaussée du Vexin  
27106 Val de Reuil

Contactez notre service client :

export@cer.dgroup.it

Ph. : +33 2 32 09 20 00

Fax : +33 2 32 09 20 20

- Fournisseur reconnu de produits chimiques depuis plus de 170ans, nous sommes spécialisés dans les produits de haute qualité répondant aux exigences les plus élevées : alcools, solvants, sels, tampons, acides, bases, ...
- Nos deux unités de productions situés en France vous offrent qualité et service grâce à la flexibilité de notre production et la diversité de nos installations : colonnes de distillation, cuves de stockage, unités de filtration dédiées, production d'eau purifiée qualité Pharmacopée, mélangeurs, colonnes à rectifier, lignes de conditionnement, salles blanches et flux laminaires ISO8.
- Une plateforme logistique internationale avec des niveaux de stock élevés assure un niveau de service à la hauteur de vos exigences.



- Notre département Qualité, indépendant de notre production, gère la documentation, le contrôle des enregistrements, la traçabilité, les audits internes, les change control, le suivi périodique des indicateurs et l'amélioration continue.
- Certifié ISO 9001 : 2015 attestation d'inspection ANSM pour nos 2 sites de production.
- Offre globale : 2 catalogues pour mieux vous servir...  
Chemicals et Labware



## CARLO ERBA Reagents Votre partenaire de choix





**CARLO ERBA Reagents, fournisseur reconnu de produits chimiques depuis plus de 170 ans, opère à un niveau international dans la Chimie Analytique et Industrielle dans le secteur du laboratoire et de l'industrie.**

Avec ses 2 unités de production, le groupe CARLO ERBA Reagents offre à ses clients qualité et service à travers la flexibilité de la production et des installations Réacteurs allant jusqu'à 7000l, colonnes de distillation, cuves de stockage, lignes de conditionnement automatisées, salles blanches sont quelques-uns des équipements à notre disposition pour répondre aux besoins du marché.

Des procédures opérationnelles standardisées des opérateurs hautement qualifiés pour une meilleure gestion des installations, des contrôles permanents de toutes les phases de la production au conditionnement sont les critères qui guident CARLO ERBA Reagents dans son activité industrielle.

**Dans cet ouvrage dédié spécialement à la chromatographie, retrouvez en première partie une sélection de produits chimiques (solvants, réactifs, standards) développés spécifiquement par CARLO ERBA Reagents pour les différents types de chromatographie.**



#### ■ Chromatographie Liquide

- Solvants pour UHPLC-MS
- Solvants, additifs et mélanges pour LC-MS
- Solvants pour HPLC Gradient
- Solvants pour HPLC Isocratique
- Solvants pour HPLC préparative
- Phases mobiles
- Gel de silice et auxiliaires de filtration

#### ■ Chromatographie Gazeuse

- Solvants HEADSPACE
- Solvants ATRASOL® pour la detection de traces de composés organiques et d'hydrocarbures
- Solvants ATRASOL® pour la determination de l'indice Hydrocarbure selon ENISO9377-2
- Solvants GC-MS
- Solvants PESTIPUR® pour l'analyse des résidus de pesticides
- Standards organiques

#### ■ Réactifs de paires d'ions

#### ■ Chromatographie Ionique

- Phases mobiles concentrees
- Solutions étalons

# CHROMATOGRAPHIE LIQUIDE

Leader dans la fabrication de solvants pour chromatographie, CARLO ERBA Reagents a su faire évoluer sa gamme de solvants pour HPLC afin de s'adapter aux demandes toujours plus exigeantes des appareillages et des méthodes de détection, en particulier au niveau des impuretés qui, par interaction, peuvent jouer sur la fiabilité du résultat.

Nos solvants pour HPLC permettent de répondre parfaitement aux exigences de cette technique analytique en garantissant les spécifications optimales sur les éléments suivants :

- Pureté
- Teneur en résidus non volatils
- Transmission UV

CARLO ERBA Reagents GRADES	METHODE D'ANALYSE					
	HPLC Préparative	HPLC mode Isocratique	HPLC mode Gradient	LC-MS	UHPLC	UHPLC-MS
RS HPLC Preparative	■					
RS HPLC Isocratic	■	■				
RS HPLC PLUS Gradient		■	■			
RS HPLC GOLD Ultra Gradient		■	■			
RS HPLC-MS			■	■		
RS UHPLC-MS			■	■	■	■

Dans ce document, nous vous proposons une sélection de produits, spécialement adaptés à la préparation et l'analyse de vos échantillons en HPLC :

- Solvants pour UHPLC-MS
- Solvants, additifs et mélanges pour LC-MS
- Solvants pour HPLC gradient
- Solvants pour HPLC isocratique
- Solvants pour HPLC préparative
- Phases mobiles
- Gel de silice et auxiliaires de filtration

# SOLVANTS POUR UHPLC-MS

L'UHPLC-MS est **LA** technique chromatographique pour les utilisateurs qui, en plus d'être à la recherche des meilleures performances analytiques et des garanties de résolution et de reproductibilité des résultats, travaillent à très haute pression, avec une consommation minimale de solvants.

Soucieux d'être toujours en phase avec les besoins de son marché et d'apporter le meilleur service à ses clients d'un point de vue qualité et diversité de sa gamme, CARLO ERBA Reagents désormais une gamme spécifique dédiée à l'application **UHPLC-MS**.

- Pureté supérieure à **99.99 %**
- Transmission UV élevée
- Excellente qualité de la ligne de base en gradient **testée spécifiquement par UHPLC**
- Test à la réserpine (< 30 ppb) => Test spécifique pour les applications en LC-MS
- Faible teneur en ions inorganiques et métalliques
- Résidu non volatil inférieur à 1 ppm
- Filtration au minimum à 0.2µm ou 0.1µm
- Conditionnement dans des flacons traités spécifiquement au 1,1-difluoroéthane pour réduire la formation d'agrégats d'ions

<small>CARLO ERBA Reagents S.p.A. - Via S. Anselmo, 25 - 20133 Corsico (MI) - Italy            Tel: +39 02 99 99 90 - Fax: +39 02 99 99 001            Email: info@carloerba.com</small>		
<b>Technical Specification</b>		
<b>PRODUCT : ACETONITRILE RS - For UHPLC-MS</b>		
<b>CODE</b> : 412040	<b>MOLECULAR WEIGHT</b> :41.05	
<b>CAS N°</b> : 75-05-8		
<b>FORMULA</b> : CH3CN		
TEST	U.M.	SPECIFICATION
Description	-	Clear colourless liquid
Colour	APHA	≤ 5
Identification (IR)	-	Positive
Refractive index at 20°C	-	1.342 - 1.346
Residue on evaporation	ppm	≤ 1
Acidity	meq/g	≤ 0.0003
Alkalinity	meq/g	≤ 0.0002
Assay (GC)	%	≥ 99.99
Water (K.F.)	ppm	≤ 100
UV Transmittance	-	-
at 191 nm	%	≥ 40
at 195 nm	%	≥ 80
at 200 nm	%	≥ 95
at 215 nm	%	≥ 97
from 230 nm	%	≥ 99
UV Absorbance	-	-
at 191 nm	AU	≤ 0.4
at 200 nm	AU	≤ 0.03
at 220 nm	AU	≤ 0.01
at 254 nm	AU	≤ 0.005
Fluorescence (quinine)	-	-
at 254 nm	ppb	≤ 1
at 365 nm	ppb	≤ 0.5
at 450 nm	ppb	≤ 0.5
UHPLC gradient peak	-	-
at 210 nm	MAU	≤ 0.4
at 254 nm	MAU	≤ 0.2
Gradient baseline drift at 210 nm	MAU	≤ 6
Gradient baseline drift at 254 nm	MAU	≤ 2
Test LC-MS TIC (50-2000m/z) ESI (+)	-	-
Sensitive Impurities (reserpine)	ppb	≤ 30
Metals compounds	-	-
Al	ppb	≤ 20
Fe	ppb	≤ 20
Na	ppb	≤ 50
Ca	ppb	≤ 50
Mg	ppb	≤ 20
K	ppb	≤ 50
UV cut off 190 nm	-	-
Metals compounds : measured at batch release		
Filtered through a 0.1 µm membrane.		
It is under the customer responsibility to make sure the purchased product is suitable for his use and/or application. CARLO ERBA Reagents would not be guilty of any misuse or mishandling of any of its products, occurring potential damages or user hurts in case of it.		
Date : 29/11/2022	<b>QUALITY CONTROL RESPONSIBLE</b> B. COULANGE (VDR)	

Produit	Qualité	Gradient UHPLC	Dérive UHPLC	Cdt	Code
Acétonitrile	UHPLC-MS	A 210 nm ≤ 0.4 mAU	A 210 nm ≤ 6 mAU	1 L	412041
		A 254 nm ≤ 0.2 mAU	A 254 nm ≤ 2 mAU	2,5 L	412042
Eau	UHPLC-MS	A 210 nm ≤ 2 mAU	A 210 nm ≤ 3 mAU	1 L	412091
		A 254 nm ≤ 0.5 mAU	A 254 nm ≤ 30 mAU	2,5 L	412092
Méthanol	UHPLC-MS	A 220 nm ≤ 4 mAU	A 220 nm ≤ 30 mAU	1 L	414941
		A 235 nm ≤ 2 mAU	A 235 nm ≤ 10 mAU	2,5 L	414942
		A 254 nm ≤ 1 mAU			



# SOLVANTS, ADDITIFS, MÉLANGES POUR LC-MS

Pour vos analyses LC-MS en routine, CARLO ERBA Reagents vous propose une gamme complète dédiée : solvants les plus courants, additifs et solutions prêtes à l'emploi parmi les phases mobiles les plus utilisées qui vous apportent :

- Gain de temps
- Composition précise
- L'assurance d'une qualité LC-MS
- Traçabilité
- Reproductibilité

Fabriquées à partir de solvants de qualité LC-MS, et testées spécifiquement pour le couplage LC-MS, ces solutions vous garantissent :

- Test en mode gradient
- Transmission UV élevée
- Pureté du solvant > 99.95 %
- Teneur en additif précise
- Faible teneur en ions inorganiques et métalliques
- Conditionnement dans des flacons traités spécifiquement au 1,1-difluoroéthane pour réduire la formation d'agrégats d'ions

	Produit	Qualité	Cdt	Code
Solvants	Acétonitrile	LC/MS	1 L	412341
			2,5 L	412342
	Eau	LC/MS	1 L	412111
			2,5 L	412112
	Ethyle acétate	LC/MS	1 L	448383
			2,5 L	448384
Méthanol	LC/MS	1 L	414831	
		2,5 L	414832	
Propanol-2	LC/MS	1 L	415183	
		2,5L	415184	
Additifs	Acide acétique	LC/MS	10 x 1 ml	401411
			10 x 2,5 ml	401412
			50 ml	401413
	Ammonium acétate	LC/MS	50 g	418781
	Ammonium formate	LC/MS	50 g	419741
	Acide formique	LC/MS	10 x 1 ml	405821
			10 x 2,5 ml	405822
			50 ml	405823
	Acide trifluoroacétique	LC/MS	10 x 1 ml	411541
10 x 2,5 ml			411542	
50 ml			411543	
Additifs pré-mélangés	Acétonitrile + 0.1% v/v acide formique	LC/MS	1 L	412331
			2,5 L	412332
	Acétonitrile + 0.1% v/v acide trifluoroacétique	LC/MS	1 L	412321
			2,5 L	412322
	Méthanol + 0.1% v/v acide formique	LC/MS	1 L	414861
			2,5 L	414862
	Méthanol + 0.1% v/v acide trifluoroacétique	LC/MS	1 L	414871
			2,5 L	414872
Eau+ 0.1% v/v acide formique	LC/MS	1 L	412121	
		2,5 L	412122	





# SOLVANTS POUR HPLC GRADIENT

CARLO ERBA Reagents vous propose 2 gammes : HPLC GOLD Ultragradiant et HPLC PLUS Gradient pour vos analyses en mode Gradient.

Le contrôle du gradient d'éluion et de la dérive aux longueurs d'ondes critiques de nos solvants HPLC GOLD et PLUS permet de garantir une ligne de base exempte de pics. Leur sensibilité optimale vous permet d'évaluer au mieux les impuretés de vos échantillons.

Pour vous assurer qu'aucune particule dans la phase mobile ne gêne vos analyses, nous effectuons une microfiltration de nos solvants GOLD à 0,1 µm et à 0,2 µm pour les solvants HPLC PLUS.

Technical Specification		
PRODUCT : ACETONITRILE RS - For HPLC - GOLD - Ultragradiant grade GOLD - Ultragradiant		
CODE : 41237000	MOLECULAR WEIGHT 41.05	
CAS N° : 75-05-8		
FORMULA : CH <sub>3</sub> CN		
TEST	UNIT	SPECIFICATION
Description	Clear liquid	→ 10
Color	APHA	→ 10
Identification	Reflux	→ 10
Miscible in acetone	Conform	→ 10
Water miscibility	Conform	→ 10
Control other miscibility	Conform	→ 10
Miscible in methanol	Conform	→ 10
Density at 20°C	g/mL	→ 0.784 - 0.786
Flash point in air at 20°C	°C	→ 0.340 - 0.344
Boiling point	°C	→ 80.5 - 80.9
Water (K.F.)	ppm	→ 100
Residue on evaporation	ppm	→ 2
Acidity	mg/kg	→ 0.0003
Acidity	mg/kg	→ 0.0002
Assay (Yield)	%	→ 99.9
Fluorescence (amine)	ppb	→ 1
at 254 nm	ppb	→ 1
at 280 nm	ppb	→ 1
at 400 nm	ppb	→ 1
UV Absorbance	AU	→ 0.05
at 190 nm	AU	→ 0.05
at 210 nm	AU	→ 0.05
at 220 nm	AU	→ 0.05
at 254 nm	AU	→ 0.05
UV Transmittance	%	→ 99
at 190 nm	%	→ 99
at 210 nm	%	→ 99
at 220 nm	%	→ 99
at 254 nm	%	→ 99
Particle Size	µm	→ 0.1
HPLC Gradient	µm	→ 0.1
at 210 nm	µm	→ 0.1
at 220 nm	µm	→ 0.1
Gradient baseline drift at 210 nm	µA	→ 12
UV Absorbance	µA	→ 100
Filtered at 0.1 micron		

Produit	Qualité	Cdt	Code	
Acétonitrile	HPLC Gold Ultragradiant	1 L	412371000	
		2,5 L	412372000	
		4 L	412374	
		5 L	412375	
		HPLC Plus Gradient	1 L	412391000
ACS-Reag.Ph.Eur.-Reag.USP	ACS-Reag.Ph.Eur.-Reag.USP	1 L*	412393	
		2,5 L	412392000	
Eau	HPLC Plus Gradient	1 L	412141	
		2,5 L	412142	
Ethanol	HPLC Plus Gradient	1 L	4127012	
		1 L*	4127032	
		2,5 L	4127022	
		HPLC - Gold Ultragradiant	1 L	412721
Méthanol	HPLC - Gold Ultragradiant	2,5 L	412722	
		4 L	412724	
		5 L	412725	
		HPLC Plus Gradient	1 L	412381
		2,5 L	412383	
Propanol-2	HPLC Plus Gradient	1 L	412711000	
		2,5 L	412712000	

\* Flacon verre protégé



# SPÉCIFICATIONS

		Acétonitrile			Méthanol		
		UHPLC MS	LC MS	GOLD UltraGradient	UHPLC MS	LC MS	GOLD UltraGradient
		412040	412340	412370000	414940	414830	412720
Pureté (GC)	%	min 99.99	min 99.95	min 99.9	min 99.99	min 99.95	min 99.9
Teneur en eau	ppm	max 100	max 100	max 100	max 200	max 200	max 200
Résidu non volatil	ppm	max 1	max 2	max 2	max 1	max 2	max 5
Acidité	meq/g	max 0.0003	max 0.0003	max 0.0008	max 0.0003	max 0.0003	max 0.0003
Titre base	meq/g	max 0.0002	max 0.0002	max 0.0002	max 0.00006	max 0.00006	max 0.0006
<b>Absorbance</b>							
à 190 nm	A.U.			max 0.6			
à 191 nm	A.U.	max 0.4					
à 200 nm	A.U.	max 0.03		max 0.03			
à 220 nm	A.U.	max 0.01		max 0.01			
à 254 nm	A.U.	max 0.005		max 0.005			
<b>UV Transmission (1cm - Réf : eau)</b>							
à 191 nm	%	min 40					
à 195 nm	%	min 80	min 80	min 80			
à 197 nm	%						
à 200 nm	%	min 95	min 95	min 95			
à 210 nm	%				min 40	min 30	min 30
à 215 nm	%	min 97					
à 220 nm	%		min 98				min 55
à 225 nm	%			min 99	min 70	min 65	min 65
à partir de 230 nm	%	min 99	min 99	min 99			
à partir de 240 nm							
à 235 nm	%				min 80	min 85	min 85
à 240 nm	%						min 90
à 250 nm	%					min 95	min 95
à partir de 260 nm	%				min 98	min 98	min 98
Fluorescence (quinine) à 254 nm	ppb	max 1	max 1	max 1	max 1	max 1	max 1
Fluorescence(quinine) à 365 nm	ppb	max 0.5	max 0.5	max 0.5	max 1	max 1	max 1
Fluorescence (quinine) à 450 nm	ppb	max 0.5		max 0.5			
<b>UHPLC gradient</b>							
à 210 nm	mAU	max 0.4					
à 220 nm	mAU				max 4		
à 235 nm	mAU				max 2		
à 254 nm	mAU	max 0.2					
<b>HPLC gradient</b>							
à 210 nm	mAU		max 1	max 2			
à 235 nm	mAU					max 2	max 2
à 254 nm	mAU		max 0.2	max 0.8		max 1	max 1
Dérive à 210 nm	mAU	max 6		max 12			
Dérive à 220 nm	mAU				max 30		
Dérive à 235 nm	mAU				max 10		
Dérive à 254 nm	mAU	max 2			max 1		
<b>LC/MS test TIC ( 50-2000 m/z) ESI (+)</b>							
Impuretés sensible (réserpine)	ppb	max 30	max 50		max 30	max 50	
<b>Métaux (1) :</b>							
Aluminium	ppb	max 20	max 50		max 20	max 50	
Fer	ppb	max 20	max 50		max 20	max 50	
Sodium	ppb	max 50	max 50		max 50	max 50	
Calcium	ppb	max 50	max 50		max 50	max 50	
Magnésium	ppb	max 20	max 50		max 20	max 50	
Potassium	ppb	max 50	max 50		max 50	max 50	

(1) Concentrations mesurées à la libération du lot



# SOLVANTS POUR HPLC ISOCRATIQUE

Disponibles en flacons verres (1L et 2.5L) ou en bidons navette en acier inoxydable (de 5 à 1000L), les solvants pour HPLC Isocratiques répondent aux exigences des techniques HPLC les plus avancées en terme de pureté et transmission optique.



Produit	Cdt	Code
Acétone	1 L	412501
	2,5 L	412502
Acétonitrile	1 L	412411000
	2,5 L	412412000
Acide acétique	1 L	401431
	2,5 L	401432
Butanol	1 L	412511000
	2,5 L	412512000
1-Chlorobutane	1 L	431821
Chloroforme stabilisé à l'amylène	1 L	412571
	2,5 L	412572
Chloroforme stabilisé à l'éthanol	1 L	412652
	2,5 L	412653
Cyclohexane	1 L	412431000
	2,5 L	412432000
sym-Dichloroéthane	1L	447191
	2,5 L	447192
Dichlorométhane stabilisé à l'amylène	1 L	412621000
	2,5 L	412622000
Dichlorométhane stabilisé à l'éthanol	1 L	412662
	2,5 L	412661
Diméthylformamide	1 L	444981
	2,5 L	444982
Diméthylsulfoxyde	1 L	445141
	2,5 L	445142
1,4 - Dioxane	1L	443231
Éthanol absolu anhydre	1 L	4125212
	2,5 L	4125222
Éthanol 96	1 L	4145412
	2,5 L	4145422
Ether éthylique non stabilisé	1 L	412671
	2,5 L	412672
Éthyle acétate	1 L	412611000
	2,5 L	412612000
n-Heptane 99%	1 L	412591000
	2,5 L	412592000
n-Heptane	1 L	446831
	2,5 L	446832

Produit	Cdt	Code
Hexane 99 %	1 L	412691
	2,5 L	412692
n-Hexane	1 L	412601000
	2,5 L	412602000
Hexane Mélange d'isomères	1 L	412632
	2,5L	412631
Isohexane	1 L	445152
	2,5 L	445151
Isooctane	1 L	412441000
	2,5 L	412442000
Méthanol	1 L	412533
	1 L*	412531
	2,5 L	412532
	2,5 L*	412535
2-Méthyltétrahydrofurane	1 L	412681
	2,5 L	412682
n-Pentane	1 L	P0643716
	2,5 L	P0643721
Propanol-1	1 L	412541000
	2,5 L	412542000
Propanol-2	1 L	412421000
	2,5 L	412422000
Ter-butylméthyléther	1 L	432031
	2,5 L	432032
Tétrahydrofurane non stabilisé	1 L	412451000
	1 L *	412453000
	2,5 L	412452000
Tétrahydrofurane stabilisé	1 L	412471
	2,5 L	412472
Toluène	1 L	412641000
	2,5 L	412642000
Triéthylamine	1 L	489631
	2,5 L	489633

\* Flacon verre protégé

# SOLVANTS POUR HPLC PRÉPARATIVE

Notre gamme de solvants pour HPLC préparative a été conçue pour répondre aux exigences de séparations et purifications. Leur très faible teneur en résidus non volatils (5 ppm maximum) permet d'optimiser les conditions opératoires et de réaliser des préparations dépourvues d'impuretés.

Les solvants pour HPLC préparative sont disponibles en 2.5L et en emballage navette inox de 5 à 1 000L.

Produit	Code 2.5 L
Acétonitrile	412409
Chloroforme stabilisé à l'éthanol	438641
Dichlorométhane stabilisé à l'amylène	463281
Dichlorométhane stabilisé à l'éthanol	463291
Ethyle acétate	448211
Propanol-2	415112
Tétrahydrofurane	487352
Ter-butylméthyléther	432022000
Toluène	488531



## SERVICE TAILOR MADE

Tous nos solvants pour HPLC Préparative, Isocratique, Gradient, Ultragradients, LC-MS ainsi que les phases éluantes peuvent être livrés en fûts navette inox de 5, 25, 50 ou 200L sur demande avec des systèmes de prélèvement adaptés à vos besoins.



# GEL DE SILICE ET AUXILIAIRES DE FILTRATION

CARLO ERBA Reagents propose une large gamme de gels de silice parmi les plus courants.

En plus du gel de silice le plus communément utilisé, il existe d'autres produits avec des caractéristiques particulières et qui sont des alternatives à de nombreux problèmes de séparation.

Produit	Cdt	Code
Aluminum oxyde (acide)	250 g	417185
	1 kg	417182
Aluminum oxyde (basique)	100 g	417214
	1 kg	417217
Aluminum oxyde (neutre)	250 g	417245
	1 kg	417241
	2.5 kg	417248
Aluminum oxyde activé	1 kg	312261
Calcium carbonate	250 g	433245
Cellulose, poudre	250 g	436061
Charbon activé	250 g	434455
	1 kg	434454
Dicalite 4158	500 g	P8880014
	1 kg	P8880017
	5 kg	P8880027
Florisil 100-200 mesh	100 g	452351
	500 g	452353
Florisil 60-100 mesh pour chromatographie	100 g	452331
	500 g	452333
	1 kg	452332
Florisil 60-100 mesh pour analyse des pesticides	100 g	452271
	500 g	452273
Magnésium oxyde	1 kg	459617
Sable purifié	1 kg	477153
Terre de silice composée	250 g	449895
	250 g	449897



Product	Cdt	Code
Gel de silice 60A 6 - 35µ	1 kg	P2010017
	5 kg	P2010027
	25 kg	P2010044
Gel de silice 60A 20 - 45µ	1 kg	P2200017
	5 kg	P2200027
Gel de silice 60A 35 - 70µ	1 kg	P2000017
	2 kg	P2000026
	5 kg	P2000027
	25 kg	P2000044
Gel de silice 60A 40 - 63µ	1 kg	P2050017
	5 kg	P2050027
	25 kg	P2050044
Gel de silice 60A 70 - 200µ	1 kg	P2100017
	2 kg	P2100026
	5 kg	P2100027
	25 kg	P2100044
Gel de silice 60A 0,06±0,20 mm	500 g	453336
	1 kg	453337
	5 kg	453332
	20 kg	453331

# PHASES MOBILES

Si vous utilisez régulièrement une phase éluante, nous pouvons la préparer pour vous selon votre cahier des charges. Votre phase mobile est préparée à partir de solvants de qualité HPLC, selon des procédures et du matériel validés, en conformité avec vos spécifications ou une pharmacopée.

Les phases mobiles prêtes à l'emploi vous apportent :

- Un gain de temps important à la préparation
- Une diminution des risques liés à la manipulation de produits toxiques ou dangereux
- Un pH garanti
- Des lots homogènes de taille importante
- Un étiquetage conforme à la législation et aux BPL

Elles sont fournies avec :

- Un certificat d'analyse du lot
- Une fiche de données de sécurité

## Exemples

Acétonitrile + méthanol + tampon pH 3

Acétonitrile + eau

Ethyle acétate + toluène

Eau + TFA

Eau + THF

Numéro de lot  
Date de péremption

Spécifications définies  
par le client

Composition

Date Approved Date : xx/xx/xxxx

CARLO ERBA		
120 9001: 2015		
<b>Certificat of Analysis</b>		
<b>PRODUCT</b>	: Mobile phase TEA RS 2.5L : buffer solution pH 3.0, methanol, acetonitrile	
<b>CODE</b>	: 525831	
<b>Lot N°</b>	: V3E504303E	
<b>RE-TEST DATE</b>	: 05/2024	
TEST	U.M.	SPECIFICATION
Description	-	Clear colourless liquid
Density at 20°C	-	0.934 - 0.940
pH of buffer solution at 20°C	-	
Composition for 1L:		
- Buffer solution pH 3.0	580 ml	
Purified water		
Triethylamine RPE		
Acide Phosphorique 85% RPE		
- Methyl alcohol 250 ml	250 ml	
- Acetonitrile 170 ml	170 ml	
This batch has been released by authorized personnel.		
It is under the customer responsibility to make sure the purchased product is suitable for his use and/or application. CARLO ERBA Reagents would not be guilty of any misuse or mishandling of any of its products, occurring potential damages or user hurts in case of inappropriate use.		
<b>Date</b>	Approved Date : xx/xx/xxxx	
Approved electronically, valid without a signature <b>QUALITY CONTROL RESPONSIBLE</b> P. GUERARD (PEYPIN)		
Page 1/1		



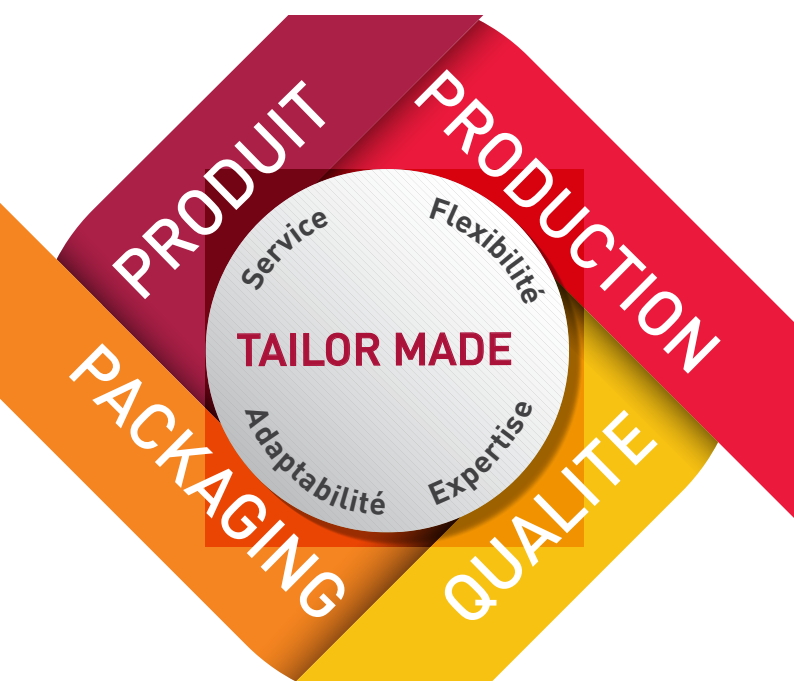
**BEST  
CHOICE**

# Tailor made

Des produits chimiques selon vos besoins



CARLO ERBA Reagents fabrique des produits sur mesure pour l'industrie et les laboratoires grâce à son expérience et sa flexibilité de production.



- Mélanges personnalisés
- Purification
- Packaging personnalisé
- Livraison en vrac
- Service navettes
- Contrôle analytique
- Gestion des lots
- Assurance qualité

[www.carloerbareagents.com](http://www.carloerbareagents.com)



# CHROMATOGRAPHIE GAZEUSE

L'analyse chimique à large spectre des composés à l'état de traces constitue un défi permanent pour tout chimiste. Ce problème est d'autant plus complexe que des impuretés chimiques peuvent être présentes dans les solvants organiques courants ou lorsque des artefacts chimiques peuvent se former, être produits et introduits au cours d'une procédure analytique. La minimisation et la compréhension de ces artefacts chimiques sont essentielles pour la détection des niveaux de trace et cruciales pour des conclusions analytiques précises.

Les solvants CARLO ERBA Reagents sont LA solution pour vos défis complexes en matière de mélanges.



## METHODE ANALYTIQUE

CARLO ERBA Reagents GRADES

	GC-FID Pour la détection de traces de composés organiques et d'hydrocarbures	GC-ECD Pour l'analyse des résidus de pesticides et de substances chlorées	GC-Headspace Pour l'analyse des solvants résiduels dans l'industrie pharmaceutique	GC-MS Pour les analyses de haute sensibilité
RS - ATRASOL®				
RS - PESTIPUR®				
RS - HEADSPACE				
RS - GC-MS				

Dans ce document, nous vous proposons une sélection de produits, spécialement adaptés à la préparation et l'analyse de vos échantillons en GC :

- HEADSPACE, pour la détection des solvants résiduels
- ATRASOL® Solvants pour la détection de traces de composés organiques et d'hydrocarbures
- ATRASOL® pour la détermination de l'indice Hydrocarbure selon EN ISO 9377-2
- Solvants pour GC-MS
- Solvants PESTIPUR® pour l'analyse des résidus de pesticides
- Standards organiques

## SOLVANTS HEADSPACE

La conférence internationale sur l'harmonisation (ICH) a adopté un document "Impuretés: Note explicative relative aux solvants résiduels", qui prescrit les limites de teneur en solvants pouvant subsister dans les substances actives, les excipients et les médicaments après la fabrication. Les méthodes à utiliser pour leur recherche sont décrites dans les chapitres 467 de l'USPet 2.4.24 de la Pharmacopée Européenne. Trois classes de solvants sont définies :

- Classe 1 : Solvants à éviter
- Classe 2 : Solvants dont l'utilisation est limitée
- Classe 3 : Solvants à faible potentiel toxique

La technique utilisée pour la détermination de ces impuretés organiques volatiles (OVI) est la GC-Headspace qui nécessite l'utilisation de solvants organiques pour dissoudre et/ou extraire l'échantillon. Ces solvants doivent donc être exempts d'impuretés qui pourraient interférer en GC.

CARLO ERBA Reagents propose une **gamme spécifique** dédiée à l'application GC-HEADSPACE. Utiliser nos solvants développés et testés spécifiquement pour l'analyse Headspace est la garantie d'une très haute qualité reproductible d'un lot sur l'autre.



Produit	Cdt	Code
n,n-Diméthylacétamide	1 L	444311
n,n-Diméthylformamide	1 L	444991
Diméthylsulphoxyde	1 L	445121
Eau	1 L	412011
n-Méthylpyrrolidone-2	1 L	462881

## REFERENCE STANDARDS POUR L'ANALYSE DES SOLVANTS RÉSIDUELS

CARLO ERBA Reagents a mis au point une série de mélanges de solvants de classe 1 et 2, proposés à des concentrations correspondantes aux limites admissibles mentionnées dans les chapitres 467 de l'USP et 2.4.24 de la Pharmacopée Européenne vous permettant de contrôler la teneur en solvants résiduels de vos matières premières à usage pharmaceutique.

Ils sont livrés avec un certificat d'analyse garantissant une traçabilité totale :

- Le numéro de lot et la date de péremption
- Le numéro CAS de chaque composant
- La formule brute de chaque composant
- Le numéro de lot de chaque bulk utilisé
- La concentration de chaque composant
- L'incertitude maximale

Type de solvants	Cdt	Code
Mélange (Recommandé par la Pharmacopée Européenne / ICH classe 1) : 5 éléments	Ampoule sertie 1 mL	507688
Mélange (Recommandé par l'USP < 467> classe 1) : 5 éléments	Ampoule sertie 1 mL	507692
Mélange 1 (Recommandé par la Pharmacopée Européenne / ICH classe 2) : 14 éléments	Ampoule sertie 1 mL	507689
Mélange 2 (Recommandé par la Pharmacopée Européenne / ICH classe 2) : 11 éléments	Ampoule sertie 1 mL	507690
Mélange 3 (Recommandé par la Pharmacopée Européenne / ICH classe 2) : 6 éléments	Ampoule sertie 1 mL	507691
Mélange 1 (Recommandé par l'USP < 467> classe 2) : 16 éléments	Ampoule sertie 1 mL	507693
Mélange 2 (Recommandé par l'USP < 467> classe 2) : 6 éléments	Ampoule sertie 1 mL	507694

# SOLVANTS ATRASOL® POUR LA DETECTION DE TRACES DE COMPOSES ORGANIQUES ET D'HYDROCARBURES

Les solvants ATRASOL®, produits selon un processus rigoureux et contrôlés en CPG, sont les plus adaptés pour toutes les déterminations en CPG de traces organiques nécessitant une précision et une sensibilité extrême.

Une pureté élevée, une absence garantie de pics étrangers dans les déterminations CPG et la garantie de reproductibilité et de répétabilité des résultats sont les caractéristiques principales de cette gamme.

Pour l'ensemble de la gamme **ATRASOL®**, l'absence de toute impureté critique est assurée par des tests de fonctionnalité précis en **GC-ECD** et **GC-FID**.

Product Specifications		
<p><b>PRODUCT</b> : Methanol RS ATRASOL For trace analysis</p> <p><b>CODE</b> : P0933221</p> <p><b>Lot N°</b> : xxxxxxxxxx</p> <p><b>RE-TEST DATE</b> : xx/xxxx <b>MOLECULAR WEIGHT</b> : 32,04</p> <p><b>CAS N°</b> : 67-56-1</p> <p><b>FORMULA</b> : CH3OH</p>		
TEST	U.M.	SPECIFICATION
Description	-	Clear colourless liquid
Refractive index at 20°C	-	1,327 - 1,331
Water (K.F.)	ppm	<= 300
Residue on evaporation	ppm	<= 2
Colour	APHA	<= 5
Free acid (as HCOOH)	ppm	<= 10
Free alkali (as NH3)	ppm	<= 1
Assay (GC)	%	>= 99,98
GC-ECD.Individual peak (CCl4)	µg/L	<= 1
Ret.range dichloromethane to 1,2,4 trichlorobenzene	-	-
GC-ECD.Individual peak (Lindane)	ng/L	<= 2
Ret.range 1,2,4 trichlorobenzene to decachlorobiphenyle	-	-
GC-FID.Individual peak (n-hexadecane)	µg/L	<= 2
Ret. range n-undecane to n-tetracontane	-	-
This batch has been released by authorized personnel.		
<p>It is under the customer responsibility to make sure the purchased product is suitable for his use and/or application. CARLO ERBA Reagents would not be guilty of any misuse or mishandling of any of its products, occurring potential damages or user hurts in case of inappropriate use.</p> <p>Approved Date : xx/xx/xxxx</p> <p>Approved electronically, valid without a signature  <b>QUALITY CONTROL RESPONSIBLE</b>            P. GUERARD (PEYPIN)</p>		
Page 1/1		

Produit	Cdt	Code
Acétone	1 L	P0053216
	2,5 L	P0053221
	4 L	P0053282
Chloroforme stabilisé à l'éthanol	1 L	P02432E16
	2,5 L	P02432E21
Dichlorométhane stabilisé à l'amylène	1 L	P02932A16
	2,5 L	P02932A21
Dichlorométhane stabilisé à l'éthanol	4 L	P02932A82
	1 L	P02932E16
n,n-Diméthylformamide	2,5 L	P02932E21
	1 L	P0343216
Diméthylsulphoxyde	2,5 L	P0343221
	1 L	P0353216
Ethyle acétate	2,5 L	P0353221
	1 L	P0023216
n-Hexane 99%	2,5 L	P0023221
	1 L	P052323016
Méthanol	2,5 L	P052323021
	1 L	P0933216
n-Pentane 99%	2,5 L	P0933221
	1 L	P064323016
Toluène	2,5 L	P064323021
	1 L	P0713216
	4 L	P0713221



# SOLVANTS ATRASOL® POUR LA DETERMINATION DE L'INDICE HYDROCARBURE SELON EN ISO 9377-2

Le règlement européen **EN ISO 9377-2** "Détermination de l'indice hydrocarbure-Méthode par extraction au solvant et chromatographie en phase gazeuse", a établi les critères d'évaluation de l'indice d'hydrocarbure dans l'eau par CPG. Cette procédure convient aux eaux de surface, aux eaux usées et à l'eau des stations d'épuration.

**L'isohexane, l'hexane et l'éther de pétrole ATRASOL®, avec leur plage d'ébullition entre 36 et 69°C, sont idéaux pour cette application.** Chaque lot est spécifiquement analysé pour que l'indice d'hydrocarbure soit inférieur ou égal à 0,1 mg / l, dans la fenêtre de temps de rétention entre le n-décane et le n-tétracontane.

Produit	Cdt	Code
Ether de pétrole 35 - 60°C	1 L	P0883216
	2,5 L	P0883221
n-Hexane	1 L	P0523216
	2,5 L	P0523221
Isohexane	1 L	P6263216
	2,5 L	P6263221
n-Pentane	1 L	P0643216
	2,5 L	P0643221

Certificate of Analysis			
<b>PRODUCT :</b> n-HEXANE PG - ATRASOL - For trace analysis, suitable for Hydrocarbon index determination <b>CODE :</b> P0523216 <b>MOLECULAR WEIGHT :</b> 86.18 <b>LOT # :</b> P190502031 <b>RE-TEST DATE :</b> 12/2020 <b>CAS # :</b> 110-54-3 <b>FORMULA :</b> C <sub>6</sub> H <sub>14</sub>			
TEST	U/M	SPECIFICATION	RESULT
Description	-	Clear colorless liquid	Conform
Identification	-	Conform	Conform
Refractive index at 20°C	-	1.373 - 1.377	1.375
Density @20°C	-	0.850 - 0.855	Conform
Water (K.F.)	ppm	<= 50	16
Residue on evaporation	ppm	<= 2	<= 2
Color	APHA	<= 5	5
Acid (CO)	%	<= 0.5	0.03
GC-MS Hydrocarbon oil index	mg/L	<= 0.35	<= 0.35
Retention time n-décane - n-tétracontane	-	-	-
GC-MS Individual peak (Undane)	ng/L	<= 2	<= 2
Ret range 1.2-4 n-décane/n-tétracontane	-	-	-
GC-MS Individual peak (C10-C40)	ng/L	<= 2	<= 2
Suitable for hydrocarbon index determination according to NF-EN503712			
<small>It is under the customer responsibility to make sure the purchased product is suitable for his use and/or application.            CARLO ERBA Reagents would not be guilty of any misuse or mis-handling of any of its products, assuming potential damages or user hurts in case of inappropriate use.</small>			
Approval Date : 29/10/2020		Approved electronically, with without a signature <b>QUALITY CONTROL RESPONSIBLE</b> P. GUERARD (PEYVIM)	
Page 1 / 1			

## STANDARDS DE REFERENCE

Pour la détermination des huiles minérales, le règlement prescrit des mélanges spécifiques de solutions standard. CARLO ERBA Reagents dispose d'une gamme complète de mélanges standards, avec certificat d'analyse avec les composition et la validation gravimétrique effectuée par rapport au NIST.



Produit	Cdt	Code
Standard contrôle qualité de 2 huiles minérales dans l'acétone 0.5mg/ml chacunes	1 mL	506002
Mélanges de 2 huiles minérales sans additifs 5 mg / ml chacunes dans l'hexane	1 mL	506010
	5 mL	506012
	10 mL	506013
Mélanges de 2 huiles minérales sans additifs 1 mg/ml chacunes dans l'hexane	10 mL	506011
Mélanges standard de n-alkanes (C10 à C40 par paires) à 50 µg/ml chacunes dans l'hexane	1 mL	506020
	10 mL	506021
Solution mère du solvant d'extraction : mélange de N-tétracontane (20 mg/l) et n-décane (20 µg/l) dans l'hexane	5 mL	506040
Solution stéaryle stéarate 2g/l dans l'hexane	10 mL	506030

## SOLVANTS GC-MS

La naissance de la chromatographie en phase gazeuse couplée à un spectromètre de masse au début des années 50 a permis l'utilisation de 2 technologies pour la détermination rapide qualitative et quantitative d'échantillons. La chromatographie en phase gazeuse permet la séparation des composants dans un mélange et la spectroscopie de masse permet la caractérisation des composants identifiés. Au fil des années, plusieurs types de spectromètres de masse ont été couplés à un GC, tels que les quadripôles, les pièges à ions et le temps de vol, permettant ainsi d'obtenir des résultats plus précis en fonction du type d'échantillons analysés. L'évolution de la technologie des différents fabricants a permis d'abaisser les limites de détection et les limites quantitatives. Plus récemment, on a assisté à une augmentation de l'utilisation et des applications de la GC-MS 2D. Cette technologie date du début des années 1990 et permet d'augmenter la capacité maximale du GC et d'analyser des mélanges plus complexes.

De plus, la complexité des échantillons couramment rencontrés pour l'analyse des substances volatiles et l'analyse des impuretés analytiques de plus en plus restrictives requises par les réglementations internationales rendent l'interprétation des données critique pour la fiabilité du résultat final.

Les récentes avancées technologiques en GC-MS, GC-MS / MS et 2D-GC-MS ont ouvert de nouveaux horizons analytiques, en termes de sélectivité du résultat, et ont permis une réduction des limites de détection, réduisant ainsi la nécessité de nettoyer l'échantillon et l'introduction de méthodes plus rapides pour la préparation des échantillons.

Le rôle et le choix de la qualité du solvant sont donc cruciaux pour la production de données analytiques précises. C'est pourquoi nous introduisons une nouvelle gamme de produits dédiés aux besoins les plus exigeants en GC-MS. Ces produits ont été spécifiquement testés pour GC/MS pour des signaux individuels, avec une plage de rétention de  $C_{11}$  à  $C_{40}$  avec une zone de balayage de 30 à 600 um avec une garantie à moins  $2\mu\text{g} / \text{l}$  d'impuretés.

Les solvants GC-MS CARLO ERBA Reagents garantissent d'excellentes performances, même pour l'analyse des mélanges les plus complexes, et se caractérisent par :

- Très haute pureté
- Teneur extrêmement faible en résidus non volatils
- Fonctionnalité testée en GC-MS

Produit	Cdt	Code
Acétone	1 L	400952
Chloroforme stabilisé à l'éthanol	1 L	438732
Dichlorométhane stabilisé à l'amylène	1 L	463342
Dichlorométhane stabilisé à l'éthanol	1 L	463332
Ethyle acétate	1 L	448342
n-Hexane 99 %	1 L	447212
Méthanol	1 L	414952
n-Pentane 99%	1 L	468172
n-Pentane	1 L	468182



# SOLVANTS PESTIPUR® POUR L'ANALYSE DES RESIDUS DE PESTICIDES

Le contrôle des résidus de pesticides dans les secteurs de l'alimentation et de l'environnement est extrêmement important aujourd'hui, ces substances représentant un danger potentiel pour la santé publique. La pureté du solvant est un facteur déterminant pour obtenir des résultats fiables. Il est donc essentiel de disposer de produits avec des paramètres adaptés à ce type d'application.

Pour répondre à ces besoins, CARLO ERBA Reagents propose sa gamme de solvants **PESTIPUR®**, spécifiques à l'extraction de pesticides et à l'analyse des résidus chlorés et azotés, même à l'état de traces. Nos produits sont préparés selon les techniques de distillation les plus avancées et strictement contrôlés afin de garantir le plus haut niveau de qualité.

Divers tests de fonctionnalité garantissent une base stable en chromatographie en phase gazeuse. Pour l'ensemble de la gamme **PESTIPUR®**, l'absence de toute impureté critique est assurée par des tests de fonctionnalité précis sur GC-ECD et GC-NPD.

Produit	Cdt	Code
Acétone	1 L	400991
	2,5 L	400992000
Acétonitrile	1 L	401241
	2,5 L	401242
tert-Butylméthyléther	1 L	432061
	2,5 L	432062
Chloroforme stabilisé à l'amylène	1 L	438681
	2,5 L	438682
Chloroforme stabilisé à l'éthanol	1 L	438651
	2,5 L	438652
Cyclohexane	1 L	436931
	2,5 L	436932
Dichlorométhane stabilisé à l'amylène	1 L	442291
	2,5 L	442292000
	4 L	442294
Dichlorométhane stabilisé à l'éthanol	1 L	442261
	2,5 L	442262
Diméthylformamide	1L	444941
Éther éthylique non stabilisé	1 L	447651
	2,5 L	447652
Éther de pétrole 40 - 65°C	1 L	447851
	2,5 L	447852

Produit	Cdt	Code
Éther de pétrole 35 - 60°C	1 L	447862
	2,5 L	447861
Éthyle acétate	1 L	448351
	2,5 L	448352000
n-Heptane 99%	1 L	446951
	2,5 L	446952
Heptane mélange d'isomère	1 L	446841
	2,5 L	446842
n-Hexane 99 %	1 L	447111
	2,5 L	447112000
n-Hexane	1 L	447011
	2,5 L	447012
	4 L	447013
Hexane mélange d'isomère	1 L	447181
	2,5 L	447182
Isohexane	1 L	447131
	2,5 L	447132
Isooctane	1 L	456791
	2,5 L	456792
Méthanol	1 L	414930
	2,5 L	414932
n-Pentane	1 L	468161
	2,5 L	468162
Propan-2-ol	1 L	415281
Toluène	1 L	488591
	2,5 L	488592
	4 L	488594

La norme NF EN ISO 17993:2004 spécifie une méthode pour le dosage, par chromatographie en phase liquide à haute performance (HPLC) avec détection par fluorescence après extraction liquide-liquide, de 15 HAP sélectionnés dans l'eau potable et dans les eaux souterraines à des concentrations en masse supérieures à 0,005 µg/l et dans les eaux de surface à des concentrations en masse supérieures à 0,01 µg/l.

Afin de vous éviter des validations internes supplémentaires, CARLO ERBA Reagents teste désormais la teneur en HAP du Dichlorométhane de qualité PESTIPUR® selon la norme NF EN ISO 17993:2002 et vous garantit ainsi le minimum d'interférences possibles à l'utilisation.





# REACTIFS DE PAIRES D'IONS

La chromatographie par formation de paires d'ions (IPC Ion-Pair Chromatography) a été développée pour permettre la séparation de mélanges complexes d'acides, de bases et de substances neutres qui, souvent, ne sont pas bien séparés par la chromatographie par échanges d'ions. A la phase mobile est ajouté un réactif organique ionique, qui va former un sel avec le contre-ion de l'échantillon. Ce sel se comporte alors comme une molécule organique non ionique et est séparé par chromatographie en phase inverse.

De la qualité de l'additif dépend la pureté de la phase mobile et donc la précision des résultats. Les spécifications de nos réactifs de paires d'ions sont en phase avec les exigences de l'HPLC en phase inverse :

- Pureté élevée  $\geq 99\%$
- Absorption UV minimale en UV lointain
- pH contrôlé
- Perte à la dessiccation

CARLO ERBA Reagents a sélectionné les réactifs de paires d'ions (acides sulfoniques alkyles à chaîne droite ... et des sels d'ammonium alkylé quaternaire) les plus utilisés pour vos échantillons basiques.

Produit	CAS	Cdt	Code
Acide 1-butanesulfonique sel sodique	2386-54-1	25 g	405631
		100 g	405632
Acide 1-décanesulfonique sel sodique	13419-61-9	25 g	405871
		100 g	405872
Acide 1-dodécanesulfonique sel sodique	2386-53-0	25 g	405881
		100 g	405882
Acide 1-heptanesulfonique sel sodique	22767-50-6	25 g	405851
		100 g	405852
Acide 1-hexanesulfonique sel sodique	2832-45-3	25 g	405621
		100 g	405622
Acide 1-hexanesulfonique sel sodique monohydraté	207300-91-2	25 g	405921
		100 g	405922
Acide 1-octanesulfonique sel sodique	5324-84-5	25 g	405861
		100 g	405862
		1 kg	405863
Acide 1-octanesulfonique sel sodique monohydrate	207596-29-0	25 g	405931
		100 g	405932
Acide 1-pentanesulfonique sel sodique	22767-49-3	25 g	405841
		100 g	405842
Acide 1-pentanesulfonique sel sodique monohydraté	207605-40-1	25 g	405891
		100 g	405892
Acide 1-propanesulfonique sel sodique	14533-63-2	25 g	405901
		100 g	405902
Dodécyltriméthylammonium bromure	1119-94-4	25 g	405941
		100 g	405942
Tétrabutylammonium bisulfate	32503-27-8	25 g	405971
		100 g	405972



# Acides ULTRAPUR / SUPERPUR pour analyses de Traces Métalliques



- **ULTRAPUR** : Jusqu'à 65 éléments certifiés avec une concentration  $< 10$  ppt
- **SUPERPUR** : Jusqu'à 65 éléments certifiés avec une concentration  $< 1$  ppb
- Produits par sub-boiling pour la gamme SUPERPUR et double sub-boiling pour la gamme ULTRAPUR
- Conditionnés en salles blanches dédiées
- Disponibles en 500ml, 1l et 2.5l



DASITGROUP

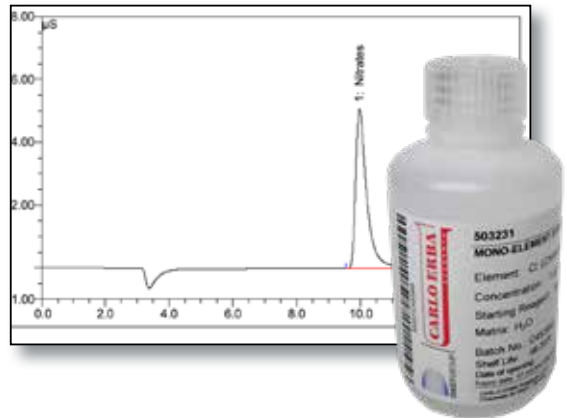
**CARLO ERBA**

REAGENTS

Your partner in choice for **Chemicals**

# CHROMATOGRAPHIE IONIQUE

La chromatographie ionique est une technique largement utilisée qui sépare les ions et les molécules polaires en fonction de leur affinité pour l'échangeur d'ions. Elle est souvent utilisée dans la purification des protéines et l'analyse de l'eau. Elle fonctionne sur presque tous les types de molécules chargées - y compris les grosses protéines, les petits nucléotides et les acides aminés.



## PHASES MOBILES CONCENTREES

Les éluants suivants sont filtrés à 0.2µm et préparés à partir de sels ou d'acides de très haute pureté et d'une eau de 18 mégahoms déionis. Ces solutions sont 100 fois concentrées.

Elles sont caractérisées par :

- Une valeur certifiée et son incertitude
- Des matières premières sélectionnées et contrôlées et traçables par rapport au NIST

- Disponibles en flacons HDPE
- Un certificat d'analyse avec la référence à la méthode d'analyse, la traçabilité au NIST et l'intervalle de confiance
- Durée de vie, flacon fermé, de 2 ans

Produit		Cdt	Code
Éluent sodium bicarbonate	0.17 M Sodium bicarbonate	100 mL	504534
Éluent sodium bicarbonate	0.5 M Sodium bicarbonate	1 L	507578
Éluent sodium carbonate	0.1 M Sodium carbonate	1 L	507695
Éluent sodium carbonate	0.5 M Sodium carbonate	100 mL	504533
		1 L	507577
Éluent sodium carbonate/sodium bicarbonate	0.18 M Sodium carbonate / 0.17 M Sodium bicarbonate	100 mL	504530
Éluent sodium carbonate/sodium bicarbonate	0.22 M Sodium carbonate / 0.28 M Sodium bicarbonate	100 mL	504531
Éluent sodium carbonate/sodium bicarbonate	0.35 M Sodium carbonate / 0.1 M Sodium bicarbonate	100 mL	504532





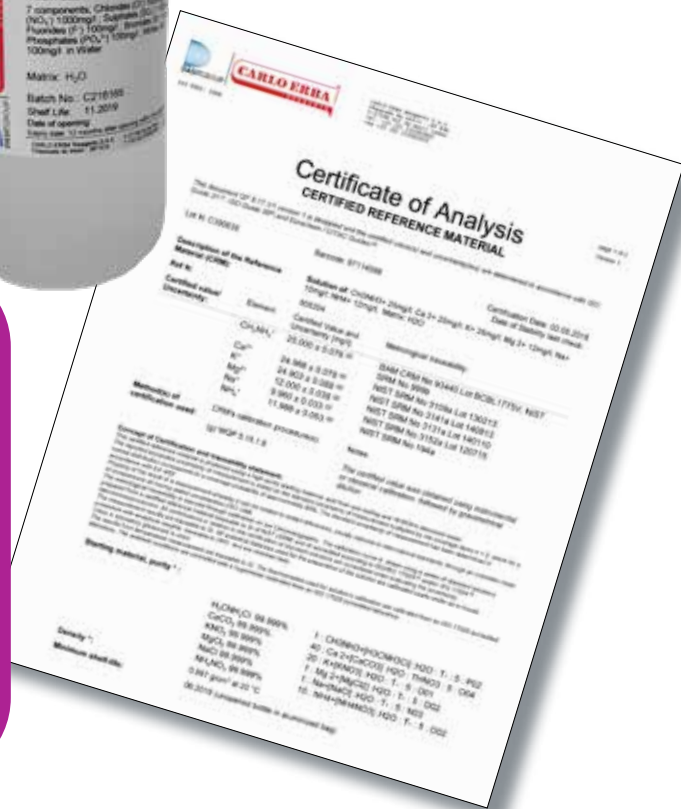
# SOLUTIONS ÉTALONS A FAÇON

CARLO ERBA Reagents vous donne la possibilité d'avoir accès à des mélanges à façon, mono ou multi-élémentaires. Cela vous permet :

- Gain de temps pour la préparation et le contrôle des solutions
- Traçabilité au NIST
- Spécifique pour l'étalonnage des appareils
- Aucun risque de précipitation en mélangeant des solutions incompatibles : la meilleure solution (deux mélanges ou plus ou un autre solvant) est proposé en cas de problème de compatibilité.
- Quantité exacte nécessaire (de 100 ml à 1 l)

Chacun de nos produits est livré avec un certificat d'analyse comprenant :

- Numéro de lot
- Date de péremption
- Informations de stockage
- CAS, formule, pureté de chaque matière première
- Titre garanti avec son incertitude



Envoyez-nous :

- Numéro CAS
- Concentration
- Solvant
- Volume
- Packaging

pour recevoir notre meilleure offre, adaptée à votre besoin !

# ERBAqua®



**Découvrez ERBAqua®, la gamme de réactifs pour la détermination de la teneur en eau selon Karl Fischer**

- Réactifs 1 ou 2 composants pour la titration volumétrique
- Titrations rapides
- Réaction rapide
- Exempt de pyridine
- Précision et reproductibilité des résultats
- Stabilité du réactif
- Large gamme de solvants pour la solubilisation des échantillons



**CARLO ERBA**  
REAGENTS

[www.carloerbareagents.com](http://www.carloerbareagents.com)





**THE System for Solvent Safety**  
[www.scat-europe.com](http://www.scat-europe.com)

[www.carloerbareagents.com](http://www.carloerbareagents.com)

**DANGEROUS**

**STOP**



**SAFE**



**ITALIA**  
**CARLO ERBA Reagents S.r.L.**  
servizioclienticer@dgroup.it  
Tel.: +39 02 93 99 190



**FRANCE**  
**CARLO ERBA Reagents SAS**  
serviceclient@cer.dgroup.it  
Tél.: +33 2 32 09 20 00



**ESPAÑA**  
**CARLO ERBA Reagents S.A.**  
serviciocliente@cer.dgroup.it  
Tel.: +34 93 693 37 35



**ALL OTHER COUNTRIES**  
**Customer Service**  
export@cer.dgroup.it  
Ph.: +33 2 32 09 20 00







**CARLO ERBA**  
REAGENTS

#### ITALIA

CARLO ERBA Reagents S.r.l.  
Via Raffaele Merendi 22  
20007 Cornaredo (MI)

**Servizio Clienti**  
servizioclienticer@dgroup.it

**Informazioni tecniche**  
chemicals@cer.dgroup.it  
Tel.: +39 02 93 99 190  
Fax: +39 02 93 99 10 01



#### FRANCE

CARLO ERBA Reagents SAS  
Chaussée du Vexin,  
Parc d'affaire des Portes  
27106 Val de Reuil

**Service Client**  
serviceclient@cer.dgroup.it  
Tél.: +33 2 32 09 20 00  
Fax: +33 2 32 59 11 89



#### DEUTSCHLAND

CARLO ERBA Reagents GmbH  
Denzlinger Str. 27  
79312 Emmendingen

**Kundendienst**  
info.de@cer.dgroup.it  
Tel.: +49 07641 46 881 90  
Fax: +49 07641 46 881 919



#### ESPAÑA

CARLO ERBA Reagents S.A.  
Calle Filadors 35,  
6ª Planta Puerta 5  
08208 Sabadell (BCN)

**Servicio Cliente**  
serviciocliente@cer.dgroup.it  
Tel.: +34 93 693 37 35  
Fax: +34 93 724 31 68



#### ALL OTHER COUNTRIES

**Customer Service**  
export@cer.dgroup.it  
Ph.: +33 2 32 09 20 00  
Fax: +33 2 32 59 11 89



[www.carloerbareagents.com](http://www.carloerbareagents.com)